

Material: Holotypus (British Mus., Nat. Hist., London) und 2 Paratypen (Brit. Mus. und Zool. Inst. Acad. of Sci., St. Petersburg): "South Africa, Strandfontein, on *Osteospermum* 8.12.51, A. DUKE"; 3 Paratypen (Cal. Acad. of Sci., S.Francisco): "Knysna Cape Prov. S.Africa, X. 30. 49, B. MALKIN"; "Cal. Ac. Sci. 4"; 1 Paratypus (Transvaal Museum, Pretoria): "Cape Point, XII. 1971, L. SCHULZE"; 1 Paratypus (Zool. Staatss. Munch.): "Südafrika, 2.10.93, Port Elizabeth, Umgebung Holiday Inn, leg. SPORNRAFT"; 8 Paratypen (Zool. Staatss. Munch. u. Zool. Inst. Acad. of Sci. St.Petersb.): "Südafrika, 3.10.93, Port Elizabeth, Umgebung Holiday Inn, leg. SPORNRAFT".

Literatur

SPORNRAFT, K., & KIREJTSHUK, A. G. 1993: Über alte und neue südafrikanische *Meligethes*-Arten. - Mitt. Munch. Ent. Ges. 83, 47-75.

Anschriften der Verfasser:

Dr. A. G. KIREJTSHUK, Zoological Institute, Academy of Sciences, St. Petersburg 199034, RUSSIA

Karl SPORNRAFT, Am Isabellenschacht 2, D-82377 Penzberg, F.R.G.

Hilltopping beim Schwalbenschwanz (*Papilio machaon* L., 1758),

eine bemerkenswerte Beobachtung auf dem Flughafen München

(Lepidoptera, Papilionidae)

Mathias GRÜNWARD

Abstract

A remarkable observation of the hilltopping behaviour of the Swallowtail (*Papilio machaon* L., 1758) on the artificial outlookhill on Munich airport is reported.

Auf dem neuen Flughafen München (MUC II) wurden am 09.08.1992 zwischen 14:00 und 15:00 Uhr bis zu vier Individuen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon* L., 1758) gleichzeitig beim Rendezvous-Verhalten, dem sogenannten "hilltopping" (KUDRNA 1990), auf dem Aussichtshügel für die Besucher beobachtet. Die Außentemperaturen lagen im Beobachtungszeitraum bei 34-36 °C.

Der pyramidenförmige Aussichtshügel (Abb. 1) weist eine Grundfläche von rund 35 × 35 m und eine Höhe von 23 m auf. Seine Oberfläche besteht aus sandig-kiesigem Material, auf die Ausbringung einer Humusdecke wurde verzichtet. Dieser Rohboden bot nährstoffarme und trocken-warme Standortbedingungen, so daß er zum Beobachtungzeitpunkt mit einer schütte-



Abb. 1. Der Besucherhügel des Flughafens München, ein Hilltopping-Platz des Schwalbenschwanzes.



Abb. 2. Die schütterte Vegetationsdecke des Besucherhügels bestand im August 1992 aus einer mit Ruderalpflanzen durchsetzten Grasflur.

ren Grasflur (Abb. 2) bedeckt war, durchsetzt mit typischen, lichtliebenden Ruderalpflanzen (*Atriplex* spec., *Chenopodium* spec.). Potentielle Raupenfutterpflanzen des Schwalbenschwanzes fehlen in seiner Vegetationsdecke. Auch Saugpflanzen für die Falter waren kaum vorhanden; Nektarsuche wurde nur vereinzelt beobachtet. Dagegen fand ein gegenseitiges Anfliegen der Falter häufig statt; eine Kopula wurde allerdings nicht beobachtet.

Der Flughafen München liegt ca. 30 km nordöstlich des Stadtzentrums von München im Erdinger Moos bei 48°21'17" Nord, 11°47'15" Ost in 448 m ü NN. Das Erdinger Moos ist ein Teil des Naturraumes "Münchener Schotterebene". Hier sind keine natürlichen Erhebungen vorhanden, selbst geringfügige Bodenwellen treten kaum auf. Der künstliche Aussichtshügel ist demnach die einzige Erhebung in weitem Umkreis. Die nächsten Hügel liegen 4 km nördlich des Flughafens am Südrand des Donau-Isar-Hügellandes und überragen die Ebene um bis zu 50 m.

Die mitgeteilte Beobachtung ist in dreierlei Hinsicht bemerkenswert. Erstens zeigt sie, daß auch eine naturfern gestaltete Struktur, wie der Aussichtshügel, bei Mangel an anderen, natürlichen Erhebungen für das Hilltopping genutzt wird.

Zweitens ist der kurze Zeitraum von nur vier Monaten beachtlich, der zwischen Fertigstellung des Aussichtshügels (April 1992) und seiner Nutzung durch die Schwalbenschwänze verging. Beide Punkte sprechen dafür, daß ausschließlich die Silhouette eines Hügels oder einer anderen exponierten Stelle das spezifische Verhalten auslöst.

Drittens handelt es sich um eine der wenigen Beobachtungen des Hilltoppings in der 2. Faltergeneration (Anfang Juli - Ende August), das normalerweise nur in der individuenarmen 1. Generation (Mitte April - Mitte Juni) durchgeführt wird (EBERT 1991). Vielleicht ist dies ein Hinweis auf eine geringe Populationsgröße der 2. Generation des Schwalbenschwanzes in diesem Raum (SCOTT 1968). Immerhin sind die ca. 1500 ha des Flughafengeländes als Fortpflanzungsbiotop fast vollständig ungeeignet, da auf den angelegten Grünflächen mögliche Raupenfutterpflanzen weitgehend fehlen. Zudem sind Pflege und Nutzung der Freiflächen zu intensiv (Mahdhäufigkeit!) und, ebenso wie ihre Gestaltung, wegen der Vogelschlaggefahr auf das Leitbild "Vogel-feindlichkeit" ausgerichtet. Der naturschutzfachliche Wert ist dementsprechend gering. Derartige Flächen bieten anspruchsvolleren Insektenarten keinen geeigneten Lebensraum. Nur auf einigen wenigen, noch verbliebenen Ruderalstellen auf dem Flughafengelände wächst z.B. die als Raupenfutterpflanze geeignete Wilde Möhre (*Daucus carota*).

Literatur

- EBERT, G. (Hrsg.), 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band I: Tagfalter I. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 552 S.
- KUDRNA, O. (Hrsg.) 1990: Butterflies of Europe, Vol. 2: Introduction to Lepidopterology. - Aula-Verlag, Wiesbaden, 557 S.
- SCOTT, J. A. 1968: Hilltopping as a mating mechanism to aid the survival of low density species. - J. Res. Lepid. 7, 191-204.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Mathias GRÜNWALD, Lochhamer Str. 20a, D-84144 Geisenhausen